



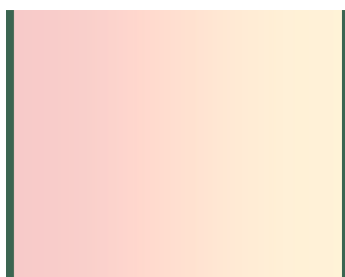
# Планета генов



Студенческая газета кафедры биологии  
биологического факультета ГГУ им. Ф.  
Скорины Выпуск 118 октябрь 2025г

## Наши новости

На базе Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины под руководством Лысенко А. Н. студентки 4 курса специализации "Физиология человека и животных" приняли участие в мероприятии, посвящённом Неделе родительской любви. В рамках мероприятия они обсудили важные вопросы, связанные с репродуктивным здоровьем, а также рассмотрели современные методы и технологии, используемые в области репродукции



### В этом выпуске:

Наши новости	1
Как ЭКО стало разговором о наследственности?	2-3
Уголок юного генетика	4



## Как ЭКО стало разговором о наследственности?

Когда в 1978 году на свет появилась Луиза Браун, первый ребенок «из пробирки», человечество разделилось на две неравные части. Одни аплодировали победе науки над бесплодием. Другие в ужасе рисовали антиутопии с фабриками клонов и детьми на заказ. Ни те ни другие тогда не могли представить, что сорок с лишним лет спустя главным вопросом ЭКО станет не «возможно ли это вообще», а «какой именно геном мы хотим увидеть у будущего человека». Экстракорпоральное оплодотворение перестало быть процедурой для зачатия. Оно стало инструментом редактирования наследственности, и точка невозврата пройдена.

Генетика в ЭКО – это не роскошь и не прихоть. Это фундамент, на котором держится вся современная репродуктология.

Потому что проблема бесплодия в половине случаев – это проблема сломанных генов. Сперматозоид не плывет, яйцеклетка не созревает, эмбрион замирает на третьи сутки – за каждым из этих сценариев стоит конкретная поломка в ДНК. И если раньше врачи действовали вслепую, перебирая гормоны и протоколы, то теперь они открывают генетический паспорт пациента и видят карту минных полей.

ЭКО – это целый каскад событий, каждое из которых может быть промоделировано, предсказано и оптимизировано на уровне генов. Например, стимуляция суперовуляции. Чтобы получить не одну яйцеклетку, а десять-пятнадцать, женщине вводят гормоны. Но как понять, какую дозу вводить? Раньше – методом проб и ошибок, рискуя

гиперстимуляцией и госпитализацией. Сейчас – посмотрели на варианты гена FSHR, рецептора фолликулостимулирующего гормона.

Дальше – оплодотворение. Самая частая технология сегодня – ИКСИ, когда эмбриолог вручную вводит сперматозоид в яйцеклетку. Казалось бы, чистая механика.

Но откуда берется плохое качество спермы?

Генетические делеции в AZF-локусе Y-хромосомы, мутации в генах CFTR (кистозный фиброз), нарушения структуры хроматина. Зная это, можно не тратить годы на бессмысленную терапию, а сразу планировать ЭКО с генетической диагностикой эмбрионов. Но самое интересное начинается тогда, когда эмбрион уже получен.

## Как ЭКО стало разговором о наследственности?

Пять-шесть дней развития, несколько десятков клеток – и в этот момент мы можем узнать о будущем человеке больше, чем его родители узнают о себе за всю жизнь.

Преимплантационное генетическое тестирование – ПГТ – сегодня превратилось из экзотики в рутину. Оно бывает разным. ПГТ-А – это скрининг на анеуплоидии, то есть проверка, правильное ли количество хромосом в эмбрионе. Примерно половина эмбрионов у женщин старше 35 лет имеют лишнюю или недостающую хромосому. Такой эмбрион либо не имплантируется, либо выкидывается на раннем сроке, либо – в редких случаях – становится ребенком с синдромом Дауна или Эдвардса. Раньше это была лотерея. Теперь мы просто не переносим такие

эмбрионы в матку. Беременность наступает быстрее, потеря меньше, здоровье детей – выше.

ПГТ-М – это диагностика моногенных заболеваний. Если оба родителя – носители мутации гена муковисцидоза, спинальной мышечной атрофии или гемофилии, каждый их ребенок имеет 25-процентный риск родиться тяжелобольным.

Раньше у них был выбор: либо вообще не иметь детей, либо беременеть естественно и делать инвазивную диагностику во втором триместре с последующим абортom в случае болезни. Теперь они делают ЭКО, получают пять-шесть эмбрионов, находят среди них здоровые и переносят в матку. Болезнь исключена еще до того, как сердце начало биться.

ПГТ-СР – это тестирование на структурные перестройки. Когда у одного из родителей хромосомы переставлены местами (транслокации), эмбрионы получают либо недостаток, либо избыток материала

Когда у одного из родителей хромосомы переставлены местами (транслокации), эмбрионы получают либо недостаток, либо избыток генетического материала. Это тысячи попыток ЭКО, заканчивающихся биохимическими беременностями и замершими развитиями. И это тысячи случаев, когда правильная диагностика дает шанс на здорового ребенка.

*! Это не фантастика. Это репродуктивная генетика 2026 года !*

# Уголок юного генетика

*Проверь себя, отгадай загадки  
Удачи*

В каждой клетке, в  
глубине,  
Нить закручена в спираль.  
Там инструкция ко мне —  
Как родился, вырастал.  
Что за нить?

Он как текст, но без ошибок,  
Из нуклеотидов свит.  
Белки питаются по нему,  
Организм им говорит.  
Только три буквы – и  
аминокислота.  
Как зовут этот «словарь»?

Мастер-копировщик в ядре  
сидит,  
ДНК по кусочкам, как  
книгу, глядит.  
Снимет копию — и в  
цитоплазму шлёт,  
Там рибосома белок  
создаёт.  
Как зовут ту копию, что  
строит мост?

Вдруг в инструкции —  
замена:  
Буква А ушла на Г.  
Изменилась вся система,  
Белок сделан не в себе.  
Этот сбой — не вирус, не  
случайный брак.  
Как зовут его?

**Учредитель:**  
студенческий актив кафедры  
**БИОЛОГИИ**

**Авторы напечатанных**  
материалов несут полную от-  
ветственность за подбор и  
точность приведенных фактов.

**Email:**

**Сайт газеты:**

<http://vk.com/gensplanet>

## **ПЛАНЕТА ГЕНОВ**

Студенческая газета кафедры био-  
логии биологического факультета  
ГГУ им. Ф. Скорины

Наш адрес:  
246019, г. Гомель,  
ул. Советская, 108, к. 3-9

**Ответственный редактор:**  
Диденко А. К.

**Редактора-оформители:**  
Зятыков С.А, Лысенко А.Н